

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sampah merupakan masalah yang sering dihadapi oleh kota-kota besar, antara lain adalah Kota Surakarta. Kota Surakarta memiliki jumlah penduduk sebanyak 585.486 jiwa (2014) dengan luas wilayah sebesar 44 km<sup>2</sup>. Terdapat lima kecamatan yang ada di Kota Surakarta yaitu Kecamatan Laweyan, Kecamatan Serengan, Kecamatan Pasar Kliwon, Kecamatan Jebres, dan Kecamatan Banjarsari dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 13.294 jiwa/km<sup>2</sup>. Kondisi ini mempengaruhi jumlah sampah yang dihasilkan dari kegiatan sehari-hari penduduk. Sumber sampah yang terdapat di Kota Surakarta berasal dari rumah tangga, pasar, dan perusahaan. Sampah yang dihasilkan tersebut dapat memberikan dampak yang buruk jika tidak dikelola dengan baik, termasuk diantaranya bencana yang ditimbulkan oleh sampah itu sendiri.

Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi sulitnya pengelolaan sampah dalam suatu wilayah seperti kurangnya kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya atau kurangnya fasilitas sarana dan prasarana untuk mengelola sampah tersebut sehingga sampah menumpuk yang akan berdampak buruk pada lingkungan. Sampah yang menumpuk dapat menyebabkan kenaikan suhu dan perubahan tingkat keasaman (pH) tanah menjadi terlalu asam, gas yang dihasilkan selama degradasi sampah dapat membahayakan kesehatan manusia khususnya yang berada di sekitar lokasi TPA (Sustanugraha, 2013). Oleh karena itu, diperlukan adanya tata kelola terhadap sampah di Kota Surakarta dengan mengidentifikasi setiap TPS yang ada di Kota Surakarta. TPS merupakan tempat pembuangan sampah sementara yang digunakan untuk menampung sampah dari sumber sampah sebelum diangkut menuju tempat pembuangan akhir. Selain masalah lingkungan yang berasal dari sampah, adanya rencana pemerintah untuk membangun Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) di Kota Surakarta yang akan

beroperasi pada tahun 2019 mendatang diperlukan perhatian khusus terhadap pengelolaan sampah agar dapat memenuhi jumlah sampah minimal untuk dilakukan proses selanjutnya. Berdasarkan PERPRES No. 18 tahun 2016 PLTSa adalah pembangkit listrik yang menggunakan energi baru dan terbarukan berbasis sampah kota yang diubah menjadi energi listrik melalui teknologi *thermal process* meliputi gasifikasi, incinerator, dan pyrolysis. Dengan adanya kebijakan pemerintah Kota Surakarta yang akan mengurangi jumlah TPS yang terdapat di seluruh wilayah kota agar dapat menambah keindahan kota dan mengurangi polusi udara yang ditimbulkan dari TPS yang berdampak pada kesehatan masyarakat, dengan demikian, *site positioning* pengelolaan tempat sampah yang ada di Kota Surakarta diperlukan agar meminimalkan fasilitas TPS dapat meng-cover seluruh sumber sampah yang ada di Kota Surakarta sehingga tidak terdapat lagi sampah yang menumpuk diseluruh wilayah Kota Surakarta.

Berdasarkan data, diketahui bahwa Kota Surakarta memiliki lima buah TPS yang tersebar diberbagai kecamatan di Kota Surakarta dan memiliki satu buah TPA yang berlokasi di TPA Putri Cempo, Surakarta. Lokasi TPS dan TPA yang baik adalah lokasi yang dapat menampung sampah penduduk dengan mempertimbangkan efisiensi jarak, waktu, maupun biaya sehingga tidak terjadi penumpukan sampah yang akan berdampak pada bencana lingkungan, oleh karena itu diperlukan penentuan lokasi TPS dan TPA agar pembuangan sampah dapat langsung dibawa menuju TPA sebelum terjadi penumpukan. Masalah yang dapat terjadi adalah bagaimana menentukan lokasi TPS agar efisien terhadap jarak, waktu, dan biaya serta lokasi yang tidak mengganggu dalam lingkungan penduduk.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas masalah yang ada dapat dirumuskan adalah bagaimanakah penentuan lokasi-alokasi sampah di wilayah Kota Surakarta.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Objek penelitian adalah TPS, TPA, dan sumber sampah yang terdapat di Kota Surakarta.
- b. Unit sumber sampah yang diteliti adalah kelurahan.
- c. Penelitian dilakukan terhadap jenis sampah rumah tangga.
- d. Penelitian dilakukan tanpa memperhitungkan biaya yang digunakan.
- e. Penelitian dilakukan tanpa mempertimbangkan jarak sumber sampah dan TPS.
- f. Penelitian tidak mempertimbangkan waktu proses *loading* dan *unloading* dari TPS ke Truk.

Penelitian ini menggunakan beberapa asumsi antara lain:

- a. Penelitian menggunakan asumsi truk hanya mengangkut dari TPS langsung ke TPA tanpa menuju TPS lain.
- b. Sumber sampah dibuang melalui TPS dahulu sebelum diangkut ke TPA.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah menentukan alternatif lokasi-alokasi TPS di Kota Surakarta.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini ada mendapatkan alternatif lokasi-alokasi TPS di Kota Surakarta.

### 1.6 Sistematika Penulisan

#### 1.1.1. BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I akan membahas mengenai latar belakang masalah yang akan diangkat sebagai tema dalam objek penelitian. Tujuan penelitian yaitu indikator yang akan dicapai dalam penelitian. Manfaat penelitian yaitu manfaat yang diperoleh dari penelitian dengan capaian yang sesuai dengan yang diharapkan.

#### 1.1.2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab II akan membahas mengenai landasan teori pendukung untuk mendukung metode yang digunakan dalam penelitian. Adapun yang

termasuk dalam Bab II adalah Kondisi Sampah di Kota Surakarta, Kondisi TPS di Kota Surakarta, Proses Pengangkutan Sampah di Kota Surakarta, dan Metode *Set Covering*.

#### 1.1.3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada Bab III akan membahas mengenai tahap dan langkah-langkah yang dilakukan selama penelitian berlangsung. Adapun yang termasuk dalam Bab III adalah *flowchart* penelitian beserta penjelasan tahap dan langkah-langkah penelitian.

#### 1.1.4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab IV akan membahas mengenai pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian, data yang telah terkumpul kemudian diolah sehingga mendapatkan hasil yang akan dilakukan analisis data. Analisis data yaitu hasil yang telah diperoleh kemudian di analisis untuk dijadikan solusi pemecahan masalah.

#### 1.1.5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab V akan membahas mengenai kesimpulan dari keseluruhan data yang telah di olah dan dicantumkan dalam bab ini. Kesimpulan harus sesuai dengan tujuan penelitian.